

PARTIAL TRANSLATION OF JP 3(1991)-182926 A

Publication Date: August 8, 1991

Title of the Invention: DATA INPUT DEVICE

Patent Application Number: 1-322291

Filing Date: December 11, 1989

Inventors: Keiji MURANO et al.

Applicant: SHARP CORP.

Claims

1 A data input device capable of moving/designating a cursor to an arbitrary position on a display screen, comprising: a pointing device; a control apparatus for calculating a cursor position on a display screen corresponding to a designating position of the pointing device; and a display apparatus for displaying a cursor at the calculated cursor position,

wherein the control apparatus includes region specifying means for assigning a low-speed movement region of a cursor to the display screen, determination means for determining whether or not a cursor position is in the low-speed movement region, and cursor movement speed control means for, when it is determined that the cursor position is in the low-speed movement region by the determination means, switching a cursor movement speed to a speed slower than a cursor movement speed before the cursor enters the low-speed movement region.



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03182926 A**(43) Date of publication of application: **08 . 08 . 91**

(51) Int. Cl.

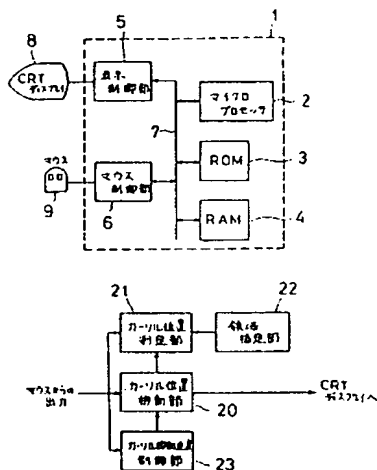
G06F 3/033(21) Application number: **01322291**(22) Date of filing: **11 . 12 . 89**(71) Applicant: **SHARP CORP**(72) Inventor: **MURANO KEIJI
YAMAGUCHI HIROYUKI**(54) **DATA INPUT DEVICE**

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To automatically switch the moving speed of a cursor in accordance with an object which a pointing device instructs by providing a judgement means judging whether a cursor position is in a low speed moving area or not and a cursor moving speed control means.

CONSTITUTION: The cursor position moving part 20 of a micro processor 20 obtains the moving position of a mouse 9 based on the number of pulses outputted from the mouse 9. The cursor position judgement part 21 judges whether the calculated cursor position is stored in an area designation part 22 and is in the previously set low speed moving area. The cursor moving speed control part 23 switches the moving speed of the cursor to low speed moving when the calculated cursor position is in a previously set low speed moving area. Thus, the efficiency of a data input operation improves since the moving speed of the cursor is automatically switched in accordance with the object which the mouse instructs in one display screen.



⑫ 公開特許公報(A)

平3-182926

⑨Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)8月8日

G 06 F 3/033

3 8 0 D

7629-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 データ入力装置

⑮特 願 平1-322291

⑯出 願 平1(1989)12月11日

⑰発明者 村野 圭史 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シヤープ株式会社内

⑱発明者 山口 啓幸 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シヤープ株式会社内

⑲出願人 シヤープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑳代理人 弁理士 野河 信太郎

明 細 書

1. 発明の名称

データ入力装置

2. 特許請求の範囲

1. ポインティングデバイスと、該ポインティングデバイスの指示位置と対応する表示画面上のカーソル位置を演算する制御装置と、演算されたカーソル位置にカーソルを表示する表示装置とを備え、表示画面上の任意の位置にカーソルを移動指示しうるデータ入力装置において、

前記制御装置が、表示画面上にカーソルの低速移動領域を割り当てる領域指定手段と、カーソル位置が低速移動領域内にあるかどうかを判定する判定手段と、判定手段によりカーソル位置が低速移動領域内にあると判定された際に、カーソルの移動速度を、低速移動領域内に侵入する前のカーソル移動速度より遅い速度に切り替えるカーソル移動速度制御手段とを備えてなるデータ入力装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

この発明は、マウスやトラックボール等のポインティングデバイスを接続して図形入力やガイダンス内容の選択を簡便に行えるようにしたワードプロセッサ、コンピュータ等のデータ入力装置に関する。

(ロ) 従来の技術

従来この種のデータ入力装置におけるポインティングデバイスは、デバイス本体に回転球体を有しており、回転球体が回転すると、その回転球体の回転移動量に比例するパルス信号が出力されるように構成されている。ポインティングデバイスの一つであるマウスを例にとると、機械方式によるマウスではその本体の裏面に球の一部が露出しており、それが机等のフラットな面と摩擦して回転し、その回転移動量に応じてパルスジェネレータがパルスを発生するよう構成されている。そしてそのパルスの数をカウントすることにより、ポインティングデバイスの指示位置と対応する表示画面上のカーソル位置が決定される。そしてそのカーソルの移動速度は、単一の速度に固定されてい

るか、または初期設定時に例えば“高速”、“低速”といった複数の速度をオペレータが選択できるように構成されている。

(ハ) 発明が解決しようとする課題

しかし上記した従来のポインティングデバイスによってカーソルの位置決めを行うよう構成されているデータ入力装置では、初期設定時にカーソル移動速度を変えることができるものの、データ入力中においては、一つの表示画面内でカーソルの移動速度を変えることができなかった。したがって例えばワードプロセッサを用いて外字作成をする場合を例にとると、初期設定時にカーソル移動速度を“高速”に設定すると、アイコンやファンクション領域では操作しやすいが、外字作成領域ではカーソルの移動速度が速すぎるため、外字作成のための細かい操作がしづらいという問題が生じていた。また、これとは反対に初期設定時にカーソルの移動速度を“低速”に設定すると、外字作成における操作性は高まるものの、アイコンやファンクション領域を選択するためのカーソルの移動

時間が長くなり操作性が悪いという問題が生じていた。

この発明は以上の事情を考慮してなされたもので、一つの表示画面内においてポインティングデバイスが指示する対象に応じてカーソルの移動速度が自動的に切替わるよう構成されたデータ入力装置を提供する。

(ニ) 課題を解決するための手段

この発明は、ポインティングデバイスと、該ポインティングデバイスの指示位置と対応する表示画面上のカーソル位置を演算する制御装置と、演算されたカーソル位置にカーソルを表示する表示装置とを備え、表示画面上の任意の位置にカーソルを移動・指示しうるデータ入力装置において、

前記制御装置が、表示画面上にカーソルの低速移動領域を割り当てる領域指定手段と、カーソル位置が低速移動領域内にあるかどうかを判定する判定手段と、判定手段によりカーソル位置が低速移動領域内にあると判定された際に、カーソルの移動速度を、低速移動領域内に侵入する前のカー

-3-

-4-

ソル移動速度より遅い速度に切り替えるカーソル移動速度制御手段とを備えてなるデータ入力装置である。

(ホ) 作用

この発明に従えば、ポインティングデバイスを用いて表示画面上でカーソルを移動させると、判定手段は領域指定手段により割り当てられた低速領域内にカーソルが位置しているかどうかを判定し、カーソルが低速領域内に位置していると判定されると、カーソル移動速度制御手段は低速領域内でのカーソル移動速度を、低速領域外におけるカーソル移動速度より遅い速度に切り替えるよう作用する。

(ヘ) 実施例

以下図に示す実施例に基づいてこの発明を詳述する。なお、これによってこの発明は限定されるものではない。

第1図はこの発明の一実施例としてのワードプロセッサの構成を明示するブロック図である。同図において1はワードプロセッサ本体であり、制

御装置としてのマイクロプロセッサ2、ROM3、RAM4、表示制御部5、マウス制御部6とからなり、これらはバスライン7により相互に接続されている。ROM3の記憶内容はマイクロプロセッサ2を制御するための制御プログラム、文字データを単語に変換するための変換辞書等である。RAM4にはプログラム実行中にその中間結果を一時的に記憶するためのワークエリアが割り当てられる。また、マイクロプロセッサ2には表示制御部5を介して外部に表示装置としてのCRTディスプレイ8が接続されるとともに、マウス制御部6を介して外部にポインティングデバイスとしてのマウス9が接続される。

第2図は上記したマイクロプロセッサ2の構成を示すブロック図である。マウス9から出力される信号はカーソル位置移動部20に与えられ、カーソル位置移動部20は、マウス9から出力されるパルス数を基にマウス9の移動位置を求め、CRTディスプレイ8の表示画面上にカーソルを表示する。次いで計算されたカーソル位置は判定手

-5-

-6-

段としてのカーソル位置判定部21に与えられ、カーソル位置判定部21は、計算されたカーソル位置が、領域指定手段としての領域指定部22に記憶されているところの、予め設定されているカーソル低速移動領域にあるかどうかを判定する。比較結果は次いでカーソル移動速度制御手段としてのカーソル移動速度制御部23に与えられ、カーソル移動速度制御部23は、計算されたカーソル位置が予め設定されている低速移動領域にあるとき、カーソルの移動速度を、低速移動に切り替える。また、計算されたカーソル位置が予め設定されたカーソル低速移動領域に存在しないときすなわち、カーソル低速移動領域の領域外のときは通常の移動速度のままでカーソルを移動させる。

次にこの実施例の動作を第3図に示すフローチャートに従って説明する。まず、マウス9の移動が行われたかどうかを判断し(ステップ30)、YESであれば次いでマウス9の移動に対応させてカーソルを移動させ(ステップ31)、移動後のカーソル位置がカーソル低速移動領域にあるかどうか

を判断し(ステップ32)、判断の結果がYESであればカーソル移動速度を低速に設定する(ステップ33)。またステップ32においてNOであればカーソルの移動速度を通常の速度に設定する(ステップ34)。

第4図はこの実施例におけるカーソルCと、カーソル低速移動領域A(以下領域Aと呼ぶ)と、アイコン/ファンクション領域Fとの配置を示した図である。同図において領域Aは、外字作成領域に設定されている。マウス9を移動させることによりカーソルCが領域A内に侵入すると、カーソルCの移動速度は直ちに自動的に低速に切り替えられ、細かいカーソル移動を必要とする外字作成が容易になる。また、カーソルCが領域Aから出ると、カーソルCの移動速度は直ちに自動的に通常速度に切り替わり、アイコン/ファンクション領域F内の各メニューを素早く選択できる。

なお、この実施例においてはカーソルの移動速度を通常速度と低速速度の二通りに切り替える例について説明したが、カーソルの移動速度は、高

-7-

速と低速に切り替えても良く、また、選択対象毎に複数の速度を設定しても良い。

(ト) 発明の効果

この発明によれば、一つの表示画面内においてポインティングデバイスが指示する対象に応じてカーソルの移動速度が自動的に切り替わるので、特に大画面のCRTを使用する場合、アイコンやガイダンスのメニューを選択する場合はカーソルを素早く移動させ、また、外字作成等の細かい作図を必要とする領域内ではカーソルを低速で移動させることができ、したがってデータ入力操作の効率を著しく向上させることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例であるワードプロセッサの構成を示すブロック図、第2図は第1図に示すマイクロプロセッサの構成を示すブロック図、第3図は同じく実施例の動作を説明するフローチャート、第4図は同じく実施例における表示画面の表示内容を示す説明図である。

2………制御装置(マイクロプロセッサ)、

8………表示装置(CRTディスプレイ)、
9………ポインティングデバイス(マウス)、
21………判定手段(カーソル位置判定部)、
22………領域指定手段(領域指定部)、
23………カーソル移動速度制御手段(カーソル移動速度制御部)。

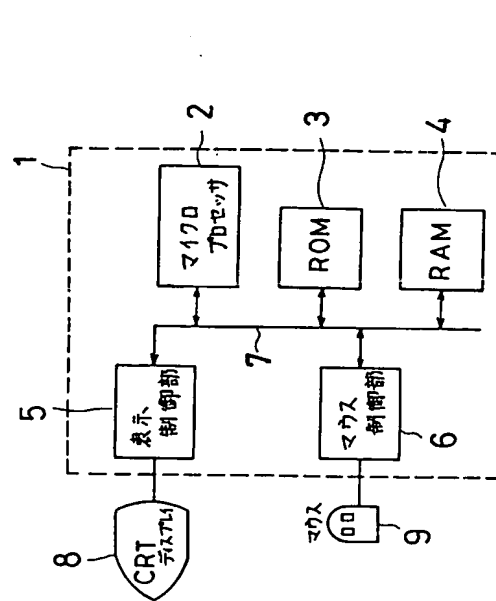
代理人 弁理士 野河 信太



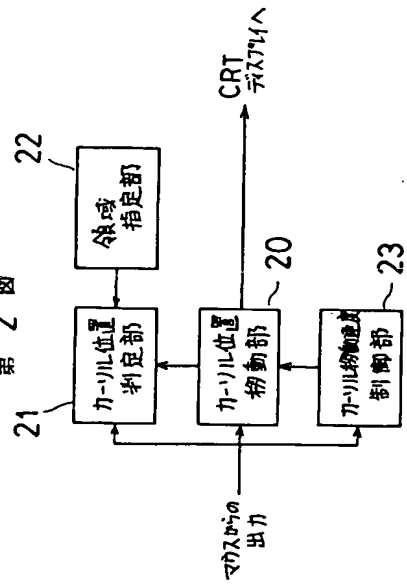
-9-

-10-

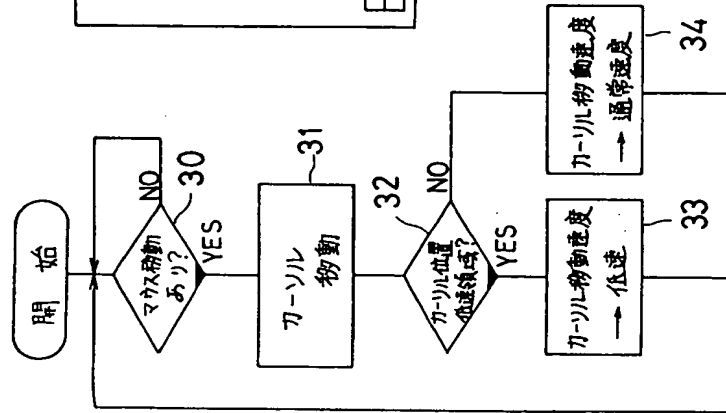
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

